

10/ 618 - 598

10.16.03

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012437276 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1999-243384/199920

Related WPI Acc No: 1996-004939; 2001-353326; 2002-488224; 2002-731205

XRPX Acc No: N99-181121

Card shaped adaptor for smaller and larger storage medium for use with  
information processor such as computer - includes ejecting mechanism  
which is used in common for both smaller and larger medium

Patent Assignee: CANON KK (CANO ); NABETANI H (NABE-I); UCHINO Y (UCHI-I)

Inventor: NABETANI H; UCHINO Y

Number of Countries: 002 Number of Patents: 003

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
US 5889649	A	19990330	US 95394131	A	19950224	199920 B
			US 97971765	A	19971117	
JP 7239923	A	19950912	JP 9431390	A	19940301	199920
US 20010009501	A1	20010726	US 95394131	A	19950224	200146
			US 97971765	A	19971117	
			US 99229948	A	19990113	
			US 2001789998	A	20010221	

Priority Applications (No Type Date): JP 9474893 A 19940413; JP 9431390 A  
19940301

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
US 5889649	A		24	G06F-001/16	Cont of application US 95394131
JP 7239923	A		8	G06K-019/077	
US 20010009501	A1			G06F-001/16	Cont of application US 95394131 Div ex application US 97971765 Div ex application US 99229948 Div ex patent US 5889649 Div ex patent US 6219231

Abstract (Basic): US 5889649 A

NOVELTY - A holding mechanism holds a card shaped adaptor to which a small and large storage medium is detachably attached. An ejecting unit ejects the adaptor by manual operation and is used in common for both smaller and larger storage medium. DETAILED DESCRIPTION - The holding mechanism holds the ejecting unit so that ejecting member is exposed when adaptor is received by holding mechanism.

USE - For connecting long and smaller storage medium for use with computer, personal organizer, electronic camera.

ADVANTAGE - Number of electrode terminals of storage medium is reduced hence lower contact resistance. Facilitates to remove smaller storage medium without providing separate ejecting mechanism, since the ejecting member is used in common for large and smaller storage medium. Prevents user from getting confused with ejection of smaller storage medium and removal of adaptor. Eliminates application of twisting force which cause damage to connector of information processor due to absence of locking mechanism thereby improves reliability of electrical connection between connector of information processor and smaller storage medium. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure depicts a perspective view of card shaped storage medium.

Dwg.1/24

Title Terms: CARD; SHAPE; ADAPT; SMALLER; LARGER; STORAGE; MEDIUM;  
INFORMATION; PROCESSOR; COMPUTER; EJECT; MECHANISM; COMMON; SMALLER;  
LARGER; MEDIUM

Derwent Class: T01; V04

International Patent Class (Main): G06F-001/16; G06K-019/077

International Patent Class (Additional): G11C-005/00; H05K-001/14;  
H05K-005/00

File Segment: EPI

Manual Codes (EPI/S-X): T01-C07C5; T01-L09; V04-B01; V04-M01; V04-M05;  
V04-M30E; V04-Q02B

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-239923

(43) 公開日 平成7年(1995)9月12日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 K 19/077				
G 1 1 C 5/00	3 0 1 B		G 0 6 K 19/ 00	K

審査請求 未請求 請求項の数23 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-31390

(22) 出願日 平成6年(1994)3月1日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 鍋谷 仁志

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ  
ン株式会社内

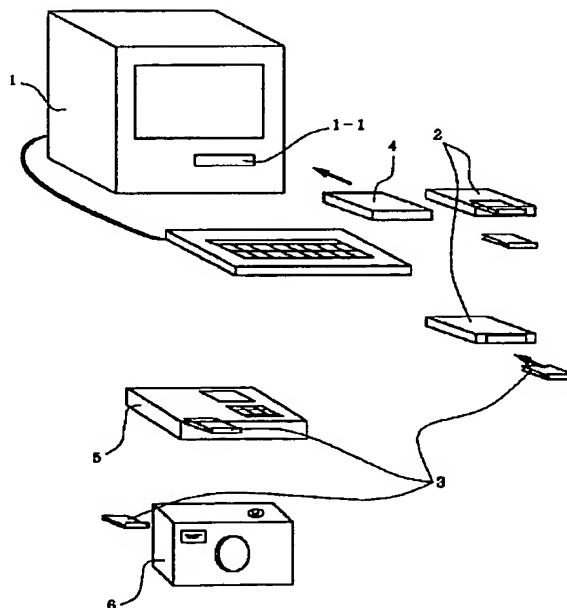
(74) 代理人 弁理士 丸島 徹一

(54) 【発明の名称】 情報処理装置

(57) 【要約】

【目的】 各種情報処理装置に装着されるメモリの操作性を向上し得る情報処理装置を提供する。

【構成】 子記憶媒体をアダプタを介して情報処理装置に装着し得るように構成するとともに、この情報処理装置に子記憶媒体がアダプタを介して装着された状態で上記子記憶媒体のみを取りはずし自在とした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 子記憶媒体を着脱可能に収納でき、前記子記憶媒体を収納した記憶媒体アダプタを情報処理装置に装着した状態で前記子記憶媒体を前記記憶媒体アダプタから着脱する事を可能としたイジェクト機構。

【請求項2】 前記情報処理装置に、前記記憶媒体アダプタをロックする手段を設けた事を特徴とする特許請求項第1項記載のイジェクト機構。

【請求項3】 前記情報処理装置に記憶媒体イジェクト機構を設け、前記ロック手段は前記記憶媒体アダプタを前記記憶媒体イジェクト機構によりイジェクトする動作に連動して前記記憶媒体アダプタのロックを解除する事を特徴とする特許請求項第1項記載のイジェクト機構。

【請求項4】 前記記憶媒体アダプタは切り欠き部を有し、前記情報処理装置は前記切り欠き部に係合するロック部材を有し、前記記憶媒体アダプタ挿入時に前記切り欠き部に前記ロック部材に係合する事により、前記記憶媒体アダプタをロックする事を特徴とする特許請求項第2項記載の記憶媒体のイジェクト構造。

【請求項5】 前記イジェクト動作の第一の段階で前記ロックを解除し、第二の段階で前記記憶媒体を排出する事を特徴とする特許請求項第4項記載の記憶媒体のイジェクト構造。

【請求項6】 前記情報処理装置は記憶媒体ガイド部に切り欠き部を有し、前記記憶媒体アダプタは前記情報処理装置の記憶媒体ガイド部に設けられた切り欠き部に係合するロック部材を有し、前記切り欠き部に前記ロック部材に係合する事により前記記憶媒体アダプタをロックする事を特徴とする特許請求項第2項記載の記憶媒体のイジェクト構造。

【請求項7】 前記記憶媒体アダプタは前記子記憶媒体のイジェクト機構を有し、前記イジェクト機構によりイジェクトする動作に連動して前記記憶媒体アダプタのロックを行う事を特徴とする特許請求項第6項記載の記憶媒体のイジェクト構造。

【請求項8】 前記記憶媒体アダプタは前記子記憶媒体のイジェクト機構操作部材を有し、前記情報処理装置は記憶媒体イジェクト機構操作部材を有し、前記子記憶媒体のイジェクト機構操作部材と前記情報処理装置は記憶媒体イジェクト機構操作部材は前記記憶部材を挟んだ位置に配置する事を特徴とする特許請求項第2項記載の情報処理装置。

【請求項9】 子記憶媒体を着脱可能に収納でき、前記子記憶媒体を収納したまま情報処理装置に着脱可能な記憶媒体アダプタにおいて、前記記憶媒体アダプタを前記情報処理装置に装着した状態で前記記憶媒体を着脱する事が可能な事を特徴とする記憶媒体アダプタ。

【請求項10】 前記子記憶媒体を着脱可能に収納でき、前記子記憶媒体を収納したまま情報処理装置に着脱可能な記憶媒体アダプタにおいて、前記記憶媒体アダプ

タを前記情報処理装置に装着した状態で前記記憶媒体を着脱する事が可能なように前記記憶媒体アダプタより前記子記憶媒体が突出している事を特徴とする請求項第9項記載の記憶媒体アダプタ。

【請求項11】 前記記憶媒体アダプタは子記憶媒体と電氣的接続を取り、また前記記憶媒体アダプタは前記情報処理装置と電氣的接続を取り、前記子記憶媒体と前記情報処理装置をアクセス可能とする事を特徴とする特許請求項第9項記載の記憶媒体アダプタ。

【請求項12】 前記記憶媒体アダプタを前記情報処理装置に装着した状態で前記子記憶媒体を着脱する時に、前記記憶媒体アダプタが前記情報処理装置から外れないようにロックする手段を備えた事を特徴とする特許請求項第9項記載の記憶媒体アダプタ。

【請求項13】 前記情報処理装置は記憶媒体ガイド部に切り欠き部を有し、前記記憶媒体アダプタは前記情報処理装置の記憶媒体ガイド部に設けられた切り欠き部に係合するロック部材を有し、前記切り欠き部に前記ロック部材に係合する事により前記記憶媒体アダプタをロックする事を特徴とする特許請求項第12項記載の記憶媒体アダプタ。

【請求項14】 前記記憶媒体アダプタは前記子記憶媒体のイジェクト機構を有し、前記イジェクト機構によりイジェクトする動作に連動して前記記憶媒体アダプタのロックを行う事を特徴とする特許請求項第13項記載の記憶媒体アダプタ。

【請求項15】 前記記憶媒体アダプタは切り欠き部を有し、前記情報処理装置は前記切り欠き部に係合するロック部材を有し、前記記憶媒体アダプタ挿入時に前記切り欠き部に前記ロック部材に係合する事により、前記記憶媒体アダプタをロックする事を特徴とする特許請求項第12項記載の記憶媒体アダプタ。

【請求項16】 記憶媒体アダプタは前記子記憶媒体のイジェクト機構操作部材を有し、前記情報処理装置は記憶媒体イジェクト機構操作部材を有し、前記子記憶媒体のイジェクト機構操作部材と前記情報処理装置は記憶媒体イジェクト機構操作部材は前記記憶部材を挟んだ位置に置する事を特徴とする記憶媒体アダプタ。

【請求項17】 記憶媒体と記憶媒体アダプタを着脱可能に収納でき、前記子記憶媒体を収納したまま、記憶媒体アダプタを装着できる情報処理装置において、前記記憶媒体アダプタを前記情報処理装置に装着した状態で前記記憶媒体を着脱する時には、前記記憶媒体アダプタを係止する事を特徴とする情報処理装置。

【請求項18】 前記記憶媒体アダプタは切り欠き部を有し、前記情報処理装置は前記切り欠き部に係合するロック部材を有し、前記記憶媒体アダプタ挿入時に前記切り欠き部に前記ロック部材に係合する事により、前記記憶媒体アダプタをロックする事を特徴とする特許請求項第17項記載の情報処理装置。

【請求項19】 前記情報処理装置は記憶媒体イジェクト機構を有し、前記ロック手段は前記記憶媒体アダプタを前記記憶媒体イジェクト機構によりイジェクトする動作に連動して前記記憶媒体アダプタのロックを解除する事の特徴とする特許請求項第18項記載の情報処理装置。

【請求項20】 前記イジェクト動作の第一の段階で前記ロックを解除し、第二の段階で前記記憶媒体を排出する事の特徴とする特許請求項第19項記載の情報処理装置。

【請求項21】 前記情報処理装置は記憶媒体ガイド部に切り欠き部を有し、前記記憶媒体アダプタは前記情報処理装置の記憶媒体ガイド部に設けられた切り欠き部に係合するロック部材を有し、前記切り欠き部に前記ロック部材が係合する事により前記記憶媒体アダプタをロックする事の特徴とする特許請求項第16項記載の情報処理装置。

【請求項22】 子記憶媒体を着脱可能に収納でき、前記子記憶媒体を収納した記憶媒体アダプタを情報処理装置に装着した状態で前記子記憶媒体を前記記憶媒体アダプタから着脱し得るように、前記情報処理装置に装着された前記記憶媒体アダプタが前記情報処理装置から突出するようにしたことを特徴とする請求項第9項記載の記憶媒体アダプタ。

【請求項23】 子記憶媒体を着脱可能に収納でき、前記子記憶媒体を収納した記憶媒体アダプタを情報処理装置に装着した状態で前記子記憶媒体を前記記憶媒体アダプタから着脱し得るように、前記情報処理装置に装着された前記記憶媒体アダプタを前記情報処理装置から突出するようにしたことを特徴とする請求項第17項記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、他の機器に取り付けられていた子記憶媒体を取り外し、情報処理装置に取り付け可能とする記憶媒体アダプタおよび子記憶媒体のイジェクト構造、記憶媒体アダプタ及び情報処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、様々な記録媒体のインタフェースを統一する動きが盛んとなり、例えばPCMCIAなどの規格が発表されている。そこで、これらの規格に対応する様々な情報処理装置、例えばコンピュータが発売されてきている。そこで、専用の小さな記憶媒体を持つ機器、例えば電子手帳、電子カメラ等の記憶媒体を前記規格に対応し、コンピュータにアクセス可能とする記憶媒体アダプタが存在する。従来は、これらの記憶媒体アダプタに子記憶媒体を取り付け、それを情報処理装置に挿入し、イジェクトする場合は記憶媒体アダプタごと情報処理装置よりイジェクトした後、子記憶媒体を取り外すという

イジェクト構造になっていた。

【0003】

【発明が解決しようとしている課題】 しかしながら、情報処理装置に子記憶媒体に記憶されているデータを読み込んだ後、他の子記憶媒体を読み込みたい場合には、記憶媒体アダプターを一度取り外し、子記憶装置を交換し、再び記憶媒体アダプタに装着した後、情報処理装置に挿入しなければならないという煩わしさがあつた。

【0004】 又、不必要に情報処理装置のコネクタ部を脱着を行う為に、コネクタの信頼性を損なう等の問題があつた。

【0005】 又、子記憶媒体を記憶媒体アダプタを情報処理装置より取り外す事なしに、子記憶装置から取り外し可能にした場合には、ロック機構がない為に情報処理装置の記憶装置のコネクタ部にこじり等、負荷がコネクタ部にかかりコネクタを破損させる恐れがあつた。

【0006】 更に、情報処理装置のコネクタ部と子記憶媒体との電氣的接続の信頼性を低下させるという問題があつた。

【0007】 本発明は、上述のような問題点を解決することを目的としてなされたものである。

【0008】 即ち、本出願に係る第1、第9の発明の目的は、前記煩わしさを使用者から開放する事にある。

【0009】 本出願に係る第2、第12、第17の発明の目的は、子記憶媒体を記憶媒体アダプタを情報処理装置より取り外す事なしに、子記憶装置から取り外す場合に、情報処理装置の記憶装置のコネクタ部にこじり等、不要なストレスを掛けない事にある。

【0010】 更に情報処理装置の記憶装置のコネクタ部と子記憶媒体との電氣的接続の信頼性を低下させるという問題を解決する事にある。

【0011】 本出願に係る第3、第15、第18の発明の目的は、確実に記憶媒体アダプタと子記憶媒体を情報処理装置に固定し、かつ第2、第12、第17の発明の目的を達成する事にある。

【0012】 本出願に係る第4、第19の発明の目的は、記憶媒体アダプタごと情報処理装置から取り外す場合に、わざわざロック機構を解除する事なしに、記憶媒体アダプタを取り外すことができ、かつ第3、第15の目的を達成する事にある。

【0013】 本出願に係る第5、第20の発明の目的は、一連のイジェクト動作でロックを外す事により、ロック解除を別動作で行う必要なしに、第4、第15の目的を達成する事にある。

【0014】 本出願に係る第6、第13、第21の発明の目的は、情報処理装置のコストを上げる事なしに、また情報処理装置に挿入される記憶媒体に影響なくに第2、第12、第17の目的を達成する事にある。

【0015】 本出願に係る第7、第14の発明の目的は、子記憶媒体をイジェクトしたい場合にのみ、ロック

が掛るので、万一、何らかの場合に強制的に記憶媒体を取り出したい場合に、記憶媒体アダプタごと排出可能としつつ、第2、第12の目的を達成する事にある。

【0016】本出願に係る第8、第16の発明の目的は、子記憶媒体をイジェクトする操作と記憶媒体アダプタを取り外す操作を誤らないようにする事である。

【0017】本出願に係る第10の発明の目的は、子記憶媒体をイジェクトする機構を記憶媒体アダプタに設けることなく取り外し可能とする事である。

【0018】本出願に係る第10、第22、第23の発明の目的は、子記憶媒体をイジェクトする機構を記憶媒体アダプタに設けることなく取り外しを可能とすることである。

【0019】本出願に係る第11の発明の目的は、前記子記憶媒体と前記情報処理装置をアクセス可能とする事である。

【0020】

【課題を解決するための手段】情報処理装置に設けられた記憶媒体挿入部に挿入可能であり、一つ以上の子記憶媒体を電氣的に接続可能に保持するホルダー部と前記ホルダー部に挿入された記憶媒体を前記情報処理装置とアクセス可能とする手段を有する記憶媒体記憶媒体アダプタにおいて、前記子記憶媒体が記憶媒体記憶媒体アダプタに保持された状態で前記情報処理装置に挿入された場合に、前記子記憶媒体のみをイジェクト可能とする。

【0021】前記情報処理装置は、前記子記憶媒体のみのイジェクト時には前記記憶媒体アダプタをロックする手段を設ける。そして、前記記憶媒体アダプタは切り欠き部を有し、前記情報処理装置は前記切り欠き部に係合するロック部材を有し、前記記憶媒体アダプタ挿入時に前記切り欠き部に前記ロック部材が係合する事により、前記記憶媒体アダプタをロックする。

【0022】更に、前記情報処理装置は記憶媒体イジェクト機構を有し、前記ロック手段は前記記憶媒体アダプタを前記記憶媒体イジェクト機構によりイジェクトする動作に連動して前記記憶媒体アダプタのロックを解除する。

【0023】前記情報処理装置は記憶媒体ガイド部に切り欠き部を有し、前記記憶媒体アダプタは前記情報処理装置の記憶媒体ガイド部に設けられた切り欠き部に係合するロック部材を有し、前記切り欠き部に前記ロック部材が係合する事により前記記憶媒体アダプタをロックする。

【0024】又、前記記憶媒体アダプタは前記子記憶媒体のイジェクト機構を有し、前記イジェクト機構によりイジェクトする動作に連動して前記記憶媒体アダプタのロックを行う。

【0025】前記記憶媒体アダプタは前記子記憶媒体のイジェクト機構操作部材を有し、前記情報処理装置は記憶媒体イジェクト機構操作部材を有し、前記子記憶媒体

のイジェクト機構操作部材と前記情報処理装置は記憶媒体イジェクト機構操作部材は前記記憶部材を挟んだ位置に配置する。

【0026】

【実施例】本発明の情報処理装置と携帯用機器との記憶媒体を用いたデータのやり取りのシステム構成を図1を用いて説明する。

【0027】同図において1は情報処理装置であるコンピュータであり、PCMCIA規格に準拠した記憶媒体保持部1-1を有している。

【0028】4はPCカードと呼ばれるPCMCIAに準拠した記憶媒体である。5は電子手帳であり、6は電子カメラであり、専用の子記憶媒体であるメモリカード3が挿入可能であり、各機器で得られたデータをメモリカード3に保持している。

【0029】2は前記メモリカード3を情報処理装置であるコンピュータ1に挿入可能にし、かつPCMCIA規格に準拠するように、データを変換させる記憶媒体アダプタである。

【0030】使用者は電子手帳5等で蓄えたデータをコンピュータ1において加工、あるいは記憶させたい場合には専用の子記憶媒体であるメモリカード3を記憶媒体アダプタ2に挿入し、さらに記憶媒体保持部1-1に挿入する事により前記データにアクセスする。

【0031】次に、本発明のイジェクト機構の詳細を図2ないし図7を使い説明する。

【0032】同図において1は図1と同様にコンピュータであり、PCMCIA規格に準拠した記憶媒体保持部1-1を有している。

【0033】2は記憶媒体アダプタであり、専用の子記憶媒体であるメモリカード3のコネクタ部3-1と接続すると共にメモリカード3を保持するコネクタ部2-1を有し、かつPCMCIA規格に準拠したコネクタ部2-2とロック用切り欠き部2-3を有し、メモリカード3のデータ・信号をPCMCIA規格に準拠させコネクタ部2-2より出力すると共にコンピュータ1より出力されるPCMCIA規格に準拠した信号・データを子記憶媒体であるメモリカード3に読み取れるように変換する。

【0034】7はPCカードと呼ばれるPCMCIAに準拠した記憶媒体を保持するとともにPCMCIA規格に準拠したコネクタ部7-1を有する保持部材であり、本発明のイジェクト機構の土台を兼ねている。

【0035】8はイジェクト操作部8-2とロックバネ12を記憶媒体アダプタ2のロック用切り欠き部2-3に係合させロックするための山部8-3とPCMCIAに準拠した記憶媒体又は、記憶媒体アダプタ2をイジェクトする為のアーム9と接続する為の長穴部8-1を有しているイジェクト操作部材である。

【0036】9は前記アームであり支点9-2を中心に長穴部8-1の端部に逆イジェクト方向に押される事により

7

PCMCIAに準拠した記憶媒体又は、記憶媒体アダプタ2に掛り、記憶媒体又は、記憶媒体アダプタをイジェクトする掛り部9-1とイジェクト操作部材8と連結するための軸9-3を有している。10はイジェクト操作部材8を常にイジェクト方向に付勢するバネである。11はイジェクト操作部材8の抜け止目リングである。

【0037】12は前記ロックバネであり記憶媒体アダプタ2のロック用切り欠き部2-3に係合するロック部12-1とロックバネ12を記憶媒体アダプタ2のロック用切り欠き部2-3に係合させロックするための山部8-3に円滑に押圧させる為の凸部12-2を有し、山部8-3に円滑に押圧されてない状態では図5に示すように記憶媒体アダプタ端面より突出しないように弾性を持っている。更に12はコンピュータ1のグラウンドに接続されている(不図示)。

【0038】以下に上記構成によるイジェクト機構の動作および本発明の効果を図2ないし図7を使い説明する。

【0039】記憶媒体アダプタが挿入されてない状態においては、図2に示すようにイジェクト操作部材8はイジェクト方向にバネ10により付勢されているので山部8-3は凸部12-2を押圧しているためロック部12-1は記憶媒体アダプタ端面より突出している。

【0040】使用者は記憶媒体アダプタのみ或は記憶媒体アダプタにメモリカード3を保持した状態でPCMCIA規格に準拠した記憶媒体保持部1-1に挿入する。

【0041】すると図3に示すように記憶媒体アダプタはロックバネ12により静電破壊防止のグラウンドを取るようにバネ12を擦りつつ、記憶媒体アダプタは挿入される。

【0042】なお、バネ12は図3に示すように擦れ易いような構造を取ると共に山部8-3が凸部12-2を押圧しているため、確実にグラウンドを取れると共に摩擦を押さええている。

【0043】記憶媒体アダプタが確実にコネクタ部2-2と7-1により電気的接続が取れる位置まで挿入されると切り欠き部2-3はロック部12-1に係合し、使用者に確実に挿入された事を知らせる。

【0044】この状態では記憶媒体アダプタ2はコンピュータ1にロックされている。

【0045】ここで使用者はメモリカード3のみを交換したい場合には記憶媒体アダプタよりメモリカード3は突出しているため、メモリカード3のみを引き抜くことができる。

【0046】また引き抜く際に掛る負荷は切り欠き部2-3に係合するロック部12-1に係合しているためコネクタ部2-2と7-1に負荷が掛る事はない。

【0047】次に記憶媒体アダプタをコンピュータよりイジェクトする際の動作を図6並びに図7を用い説明する。

【0048】使用者はイジェクト操作部8-2をイジェク

8

ト操作部材8を常にイジェクト方向に付勢するバネの負荷に逆らい逆イジェクト方向に押す。すると長穴8-1端面までは記憶媒体アダプタに負荷を与えることなくイジェクト操作部材8は逆イジェクト方向にスライドする。

【0049】図6に示すように山部8-3の凸部12-2への押圧が解除されるので、切り欠き部2-3とロック部12-1の係合がバネ12の弾性により外れ、ロックが解除される。

【0050】更に、イジェクト操作部材8が押されると図7に示すように記憶媒体又は、記憶媒体アダプタをイジェクトする掛り部9-1が支点9-2を中心に回転し、記憶媒体アダプタ2をイジェクト方向に押し、記憶媒体アダプタはイジェクトされる。

【0051】PCカード7が挿入された場合においては切り欠きがないので係合する事はないが問題なく挿入することができる。

【0052】(他の実施例)本発明の他の実施例を図8、9に示す。

【0053】同図においては混同を避ける為と同じ働きをする物は同じ番号で示してある。第二の実施例ではメモリカード3を引き抜くのではなく、イジェクト機構を用いイジェクトする場合の例を示してある。

【0054】同図において13はイジェクト操作部13-2とロック部2-4を保持部材7に設けられたロック用切り欠き部7-1に係合させロックするためのテーパ山部13-3と専用メモリカード3をイジェクトする為のアーム14と接続する為の穴部13-1を有しているイジェクト操作部材である。

【0055】14は前記アームであり支点14-1を中心に穴部13-1を介してイジェクト操作部13を逆イジェクト方向に押される事によりメモリカード3をイジェクトする掛り部14-2を有している。

【0056】また、記憶媒体アダプタ2は前記のイジェクト機構の土台となっている。又、記憶媒体アダプタ2にはロック部2-4を有しており、2-5部が細くなっている事により弾性を持っていて、テーパ山部13-3に押圧されない限り、記憶媒体アダプタ端面より突出しないようになっている。

【0057】以下に上記構成に子記憶媒体のイジェクト機構の動作および本発明の効果を図8、図9を使い説明する。

【0058】図8に示すようにカードが挿入された状態ではロックは掛っていない。

【0059】しかし図9に示すようにメモリカード3をイジェクトする為、使用者がイジェクト操作部13を押した場合、テーパ山部13-3がロック部2-4を保持部材7に設けられたロック用切り欠き部7-1に係合させ、イジェクト時の負荷がコネクタ部2-2と7-1に掛らないように記憶媒体アダプタをロックする。

【0060】またイジェクト操作部13および8を使用者

が間違えないようにメモリカードを挟み反対側に配置してある。

【0061】図10には第3の実施例として子記憶媒体3が記憶媒体アダプタ2の前面より突出していない例を示す。

【0062】前記第1の実施例において、子記憶媒体アダプタ2の前面より突出させることにより、使用者は子記憶媒体3を引き抜くように構成したが、本実施例においては記憶媒体アダプタ2をコンピュータ1より突出させることにより使用者は子記憶媒体3を引き抜くことができる。

【0063】上記構成にすることにより子記憶媒体3を保護しつつ、使用者は子記憶媒体3のみの着脱が可能となる。

【0064】

【発明の効果】以上説明した様に本発明の効果は以下にある。情報処理装置に子記憶媒体に記憶されているデータを読み込んだ後、他の子記憶媒体を読み込みたい場合には、記憶媒体アダプターを一度取り外し、子記憶装置を交換し、再び記憶媒体アダプタに装着した後、情報処理装置に挿入しなければならないと言う煩わしさを解決し操作性を向上させる。

【0065】また、不必要に情報処理装置のコネクタ部を脱着を行う為に、コネクタの信頼性を損なう等、問題を解決する。

【0066】また、子記憶媒体を記憶媒体アダプタを情報処理装置より取り外す事なしに、子記憶装置から取り外し可能にした場合には、ロック機構がない為に情報処理装置の記憶装置のコネクタ部にこじり等、負荷がコネクタにかかりコネクタを破損させる恐れをなくす。

【0067】更に、情報処理装置のコネクタ部と子記憶媒体との電氣的接続の信頼性を保つ。

【0068】本出願に係る第1、第9の発明の効果は、前記煩わしさを使用者から開放する事にある。

【0069】本出願に係る第2、第12、第17の発明の効果は、子記憶媒体を記憶媒体アダプタを情報処理装置より取り外す事なしに、子記憶装置から取り外す場合に、情報処理装置の記憶装置のコネクタ部にこじり等、不要なストレスを掛けない事にある。更に情報処理装置の記憶装置のコネクタ部と子記憶媒体との電氣的接続の信頼性を低下させるという問題を解決する事にある。

【0070】本出願に係る第3、第15、第18の発明の効果は、確実に記憶媒体アダプタと子記憶媒体を情報

処理装置に固定し、かつ第2、第12、第17の発明の効果達成する事にある。

【0071】本出願に係る第4、第19の発明の効果は、記憶媒体アダプタごと情報処理装置から取り外す場合に、わざわざロック機構を解除する事なしに、記憶媒体アダプタを取り外すことができ、かつ第3、第15の効果達成する事にある。

【0072】本出願に係る第5、第20の発明の効果は、一連のイジェクト動作でロックを外す事により、ロック解除を別動作で行う必要なしに、第4、第15の効果達成する事にある。

【0073】本出願に係る第6、第13、第21の発明の効果は、情報処理装置のコストを上げる事なしに、また情報処理装置に挿入される記憶媒体に影響なくに第2、第12、第17の効果達成する事にある。

【0074】本出願に係る第7、第14の発明の効果は、子記憶媒体をイジェクトしたい場合にのみ、ロックが掛るので、万一、何らかの場合に強制的に記憶媒体を取り出したい場合に、記憶媒体アダプタごと排出可能としつつ、第2、第12の効果達成する事にある。

【0075】本出願に係る第8、第16の発明の効果は、子記憶媒体をイジェクトする操作と記憶媒体アダプタを取り外す操作を誤らないようにする事である。

【0076】本出願に係る第10の発明の効果は、子記憶媒体をイジェクトする機構を記憶媒体アダプタに設けることなく取り外し可能とする事である。

【0077】本出願に係る第10、第22、第23の発明の効果は、子記憶媒体をイジェクトする機構を記憶媒体アダプタに設けることなく取りはずし可能とすることである。

【0078】本出願に係る第11の発明の効果は、前記子記憶媒体と前記情報処理装置をアクセス可能とする事である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のシステム構成を示す図である。

【図2】本発明のイジェクト機構の詳細図である。

【図3】本発明のイジェクト機構の詳細図である。

【図4】本発明のイジェクト機構の詳細図である。

【図5】本発明のイジェクト機構の詳細図である。

【図6】本発明のイジェクト機構の詳細図である。

【図7】本発明のイジェクト機構の詳細図である。

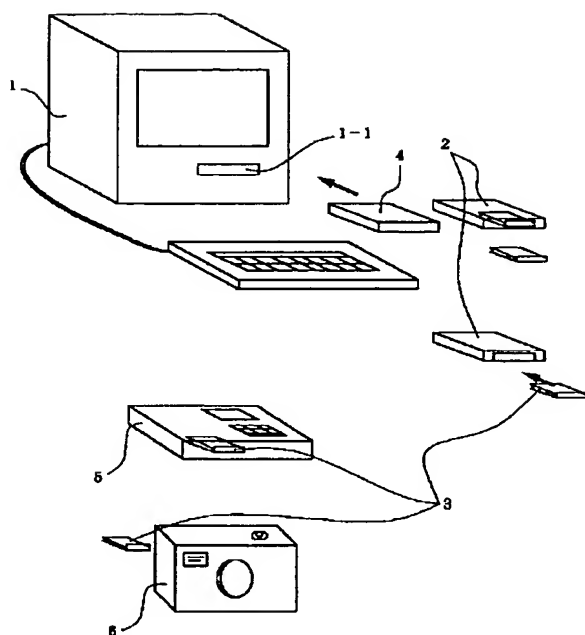
【図8】他の実施例を示す図である。

【図9】他の実施例を示す図である。

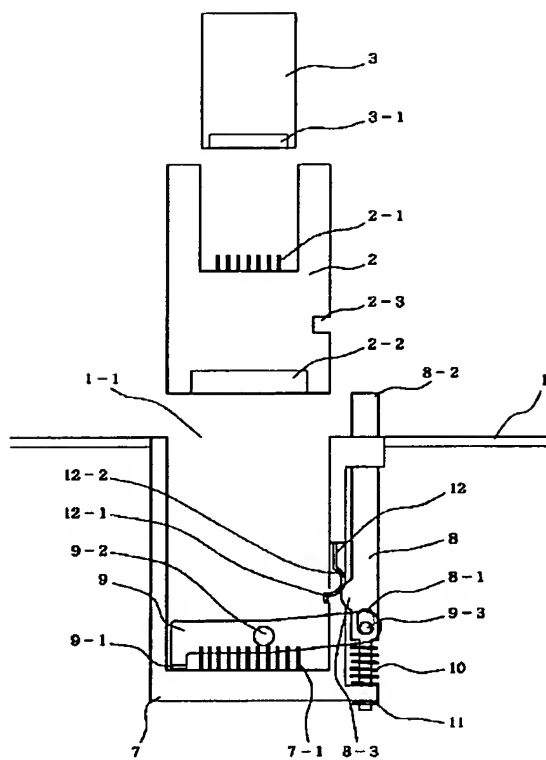
【図10】他の実施例を示す図である。



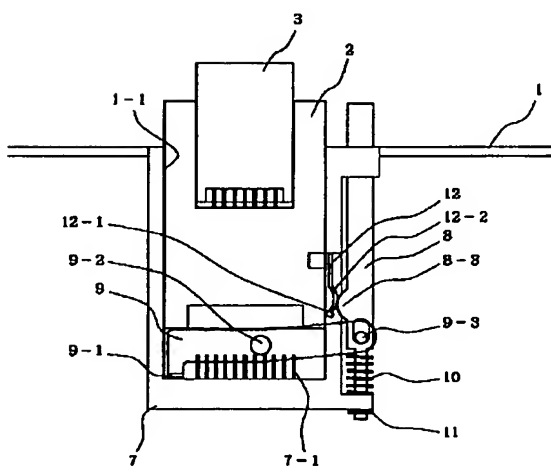
【図1】



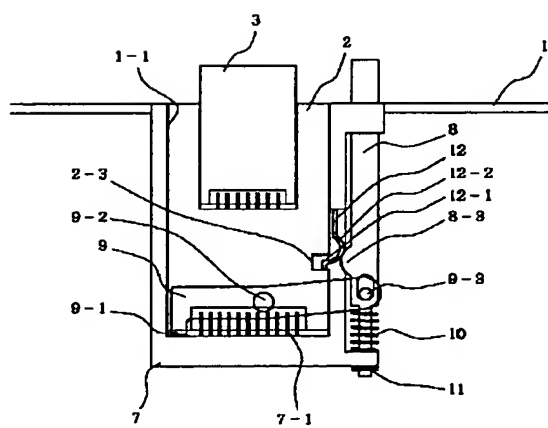
【図2】



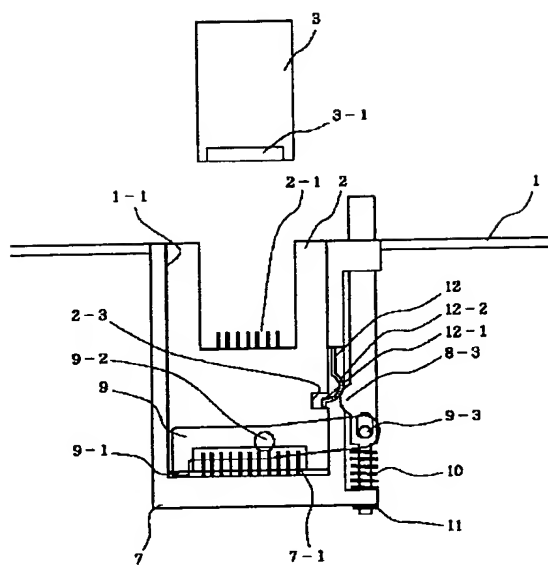
【図3】



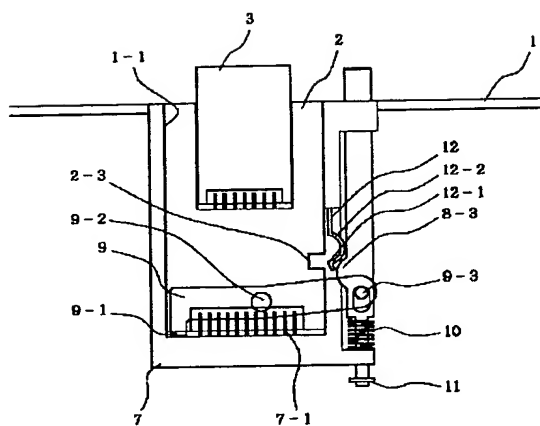
【図4】



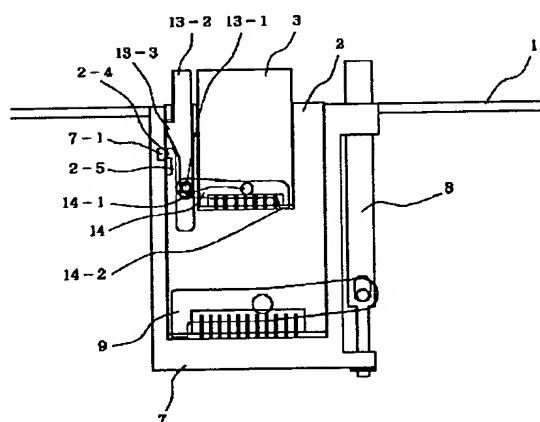
【図5】



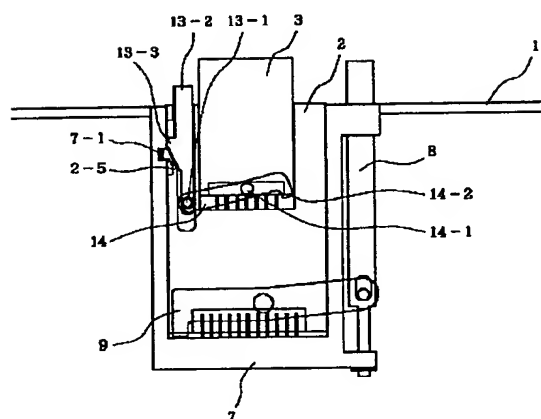
【図6】



【図8】



【図9】



【図10】

